

เอกสารอ้างอิง

1. S.L. Lin, J. Menig and C.J. Swartz, J.Pharm.Sci., 59 : 989-994 (1970).
2. Finholt, P. "Influence of Formulation on Dissolution Rate". in Dissolution Technology., P. 106-139. Edited by L.J. Leeson and J.T. Carstensen. Washington, D.C. : I.P.T. Academy of Pharmaceutical Science, 1974.
3. King, R.E. "Tablets, Capsules and Pills" in Remington's Pharmaceutical Science., P. 1578-1580. Edited by J.E. Hoover Easton, Pa : Mack Publishing Co., 1975.
4. American Pharmaceutical Association. The United States Pharmacopoeia. 18th rev. Easton, Pa; Mack Publishing Co., 1970.
5. The Pharmaceutical Society of Great Britain. "The Pharmaceutical Codex" 11th ed., pp. 677. London, The Pharmaceutical Press, 1979.
6. O. Blanpin, Prod.Pharm., 13, 425 (1968).
7. R.D. Swisher, Arch. Environ Health, 17, 232 (1968).
8. G.Levy, in "Prescription Pharmacy.", J.B. Sprowls, Ed., Lippincott, Philadelphia, Pa., 1963, pp. 66-69.
9. Jacob, J.T., and Plein, E.M. "Factors Affecting the Dissolution Rate of Medicaments from Tablets I : In Vitro Dissolution Rate of Commercial Phenobarbital Tablets". J.Pharm.Sci. 57 (May 1968) : 798-805.

10. Omray, A.K., Sharma, A.K. and Chauhan, P.A. "Influence of Diluents on Properties of Diazepam Tablets and In Vitro Evaluation of Commercial Tablets". Indian J.Pharm. 40 (Jan - Feb. 1978) : 8-10.
11. Hirschorn, J.O., and Kornblum, S.s. "Dissolution of Poorly Water - Soluble Drugs. II : Excipient Dilution and Force of Compression Effects on Tablets of a Quinazolinone Compound". J.Pharm.Sci. 60 (March 1971) : 445-448.
12. Solvang, S., and Finholt, P. "Effect of Tablet Processing and Formulation Factors on Dissolution Rate of the Active Ingredient in Human Gastric Juice. "J.Pharm.Sci!" 59 (January 1970) : 49-52.
13. Jacob, J.T. and Plein, E.M. "Factors Affecting Dissolution of Medicaments from Tablets II. Effect of Binder Concentration, Tablet Hardness, and Storage Conditions on the Dissolution Rate of Phenobarbital from Tablets". ibid. 57 (May 1968) : 802-805.
14. Yen, J.K.C. "The Dissolution Rate Principle in Practical Tablet Formulation". Can. Pharm.J. 97 (1964) : 493-499.
15. Mendell, E.J. "An Evaluation of Carboxymethyl Starch as a Tablet Disintegrant". Pharm.Acta Helv. 49 (1974) : 248-250.
16. Rubinstein, M.H., and Price, D.J. "In Vivo Evaluation of the Effect of Five Disintegrants on the Bioavailability of

- Frusemide from 40 mg. Tablets". J.Pharm.Pharmac. 29, Suppl. (1977) : 5P.
17. Levy, G., and Guntow, R.H. "Effect of Certain Tablet Formulation Factors on Dissolution Rate of the Active Ingredient III Tablet Lubricants". J.Pharm.Sci. 52 (December 1963) : 1139-1144.
18. A.A. Noyes and W.R. Whitney, J.Amer.Chem.Soc., 19, 930 (1897).
19. W.I. Higuchi, J.Pharm.Sci., 56, 315 (1967).
20. D.E. Wurster and P.W. Taylor, ibid., 54, 169 (1965).
21. J. Swarbrick, ibid., 54, 1229 (1965).
22. G. Levy, Amer.J.Pharm., 135, 78 (1963).
23. J.H. Fincher, J.Pharm.Sci., 57, 1825 (1968).
24. A. Kellner, J.W. Correll, and A.T. Ladd, Proc. Soc. Exp. Biol. Med., 67, 25 (1948).
25. B. Fuchs and F.J. Ingelfinger, Gastroenterology, 27, 802 (1954).
26. D. Krause, Arzneimittel-Forsch., 5, 428 (1955).
27. C.L. Gantt, N. Gochman, and J.M. Dyniewicz, Lancet, 1, 486 (1960).
28. Ibid., 1, 1130 (1962).
29. American Pharmaceutical Association. The United States Pharmacopoeia. 20th rev. Easton, Pa; Mack Publishing Co., 1975.

ກາຄຜນວກ



ตารางที่ 1 แสดงสูตรตำรับของยาเม็ดพินาเซตินที่องค์การศึกษาลดของสารลดความตึงผิว

สูตรตำรับที่	สารลดความตึงผิว	ปริมาณเป็น%	วิธีการผสมลงไปในสูตรตำรับ
Blank Tablet	-	-	-
1.	Sodium lauryl Sulfate	0.01%	เติมใน Granulating fluid
2.	Sodium lauryl Sulfate	0.06%	เติมใน Granulating fluid
3.	Sodium lauryl Sulfate	0.10%	เติมใน Granulating fluid
4.	Sodium lauryl Sulfate	0.30%	เติมใน Granulating fluid
5.	Sodium lauryl Sulfate	0.60%	เติมใน Granulating fluid
6.	Sodium lauryl Sulfate	1.20%	เติมใน Granulating fluid
7.	Sodium lauryl Sulfate	1.50%	เติมใน Granulating fluid
8.	Polysorbate 80	0.01%	เติมใน Granulating fluid
9.	Polysorbate 80	0.06%	เติมใน Granulating fluid
10.	Polysorbate 80	0.10%	เติมใน Granulating fluid
11.	Polysorbate 80	0.30%	เติมใน Granulating fluid
12.	Polysorbate 80	0.60%	เติมใน Granulating fluid
13.	Polysorbate 80	1.20%	เติมใน Granulating fluid
14.	Polysorbate 80	1.50%	เติมใน Granulating fluid

ตารางที่ 1 แสดงสูตรตำรับของยาเม็ดพินาเซดินที่ต้องการศึกษานิสของสารลดความตึงผิว
(ต่อ)

สูตรตำรับที่	สารลดความตึงผิว	ปริมาณเป็น%	วิธีการผสมลงไปใน สูตรตำรับ
15.	Aerosol OT	0.06%	เติมใน Granulating fluid
16.	Aerosol OT	0.10%	เติมใน Granulating fluid
17.	Aerosol OT	0.30%	เติมใน Granulating fluid
18.	Aerosol OT	0.60%	เติมใน Granulating fluid
19.	Aerosol OT	1.20%	เติมใน Granulating fluid
20.	Aerosol OT	1.50%	เติมใน Granulating fluid
21.	Brij 35	0.02%	เติมใน Granulating fluid
22.	Brij 35	0.06%	เติมใน Granulating fluid
23.	Brij 35	0.10%	เติมใน Granulating fluid
24.	Brij 35	0.60%	เติมใน Granulating fluid
25.	Brij 35	1.20%	เติมใน Granulating fluid
26.	Brij 35	1.50%	เติมใน Granulating fluid
27.	Polysorbate 20	0.06%	เติมใน Granulating fluid
28.	Polysorbate 20	0.10%	เติมใน Granulating fluid

ตารางที่ 1 แสดงสูตรตำรับของยาเม็ดพินาเซตินที่กองการศึกษาผลของสารลดความตึงผิว (ต่อ)

สูตรตำรับที่	สารลดความตึงผิว	ปริมาณเป็น%	วิธีการผสมลงไปนสูตรตำรับ
29.	Polysorbate.20	0.30%	เติมใน Granulating fluid
30.	Polysorbate 20	0.60%	เติมใน Granulating fluid
31.	Polysorbate 20	1.20%	เติมใน Granulating fluid
32.	Polysorbate 20	1.50%	เติมใน Granulating fluid
33.	Sodium lauryl Sulfate	1.50%	พ่นฝอยบนแกรนูลแห้ง
34.	Polysorbate 80	1.50%	พ่นฝอยบนแกรนูลแห้ง
35.	Aerosol OT	1.50%	พ่นฝอยบนแกรนูลแห้ง
36.	Brij 35	1.50%	พ่นฝอยบนแกรนูลแห้ง
37.	Polysorbate 20	1.50%	พ่นฝอยบนแกรนูลแห้ง

ตารางที่ 2 แสดงน้ำหนักของเม็ดยาพินาเซดินโดยเฉลี่ยและเปอร์เซ็นต์ความสำคัญ

สูตรตำรับที่	น้ำหนักเฉลี่ยของเม็ดยา, กรัม ± ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน	% สัมประสิทธิ์ของการ แปรเปลี่ยนของน้ำหนัก เฉลี่ยของเม็ดยา	% ความสำคัญ
Blank Tablet	0.6054 ± 0.0148	2.44	101.70
1.	0.6098 ± 0.0113	1.85	101.10
2.	0.6065 ± 0.0117	1.93	102.07
3.	0.5952 ± 0.0087	1.46	100.41
4.	0.6120 ± 0.0076	1.24	102.09
5.	0.5955 ± 0.0085	0.43	102.52
6.	0.5947 ± 0.0081	1.36	99.29
7.	0.6053 ± 0.0135	2.23	102.96
8.	0.6044 ± 0.0116	1.92	101.11
9.	0.6049 ± 0.0117	1.94	98.41
10.	0.6032 ± 0.0119	1.96	103.31
11.	0.5972 ± 0.0105	1.76	103.15
12.	0.6048 ± 0.0122	2.02	101.11
13.	0.6014 ± 0.0121	2.02	101.96
14.	0.6003 ± 0.0126	2.09	99.44
15.	0.6013 ± 0.0125	2.08	97.76
16.	0.6035 ± 0.0125	2.07	101.30
17.	0.6001 ± 0.0104	1.73	100.33
18.	0.6037 ± 0.0103	1.71	103.00
19.	0.5989 ± 0.0119	1.99	97.70

ตารางที่ 2 แสดงน้ำหนักของเม็ดยาพินาเซดินโคยเฉลี่ยและเปอร์เซ็นต์ความสำคัญ (ต่อ)

สูตรตำรับที่	น้ำหนักเฉลี่ยของเม็ดยา, กรัม ± ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน	% สัมประสิทธิ์ของการ แปรเปลี่ยนของน้ำหนัก เฉลี่ยของเม็ดยา	% ความสำคัญ
20.	0.6040 ± 0.0119	1.98	102.07
21.	0.6034 ± 0.0142	2.35	99.66
22.	0.6043 ± 0.0118	1.95	103.18
23.	0.6018 ± 0.0118	1.95	101.01
24.	0.6033 ± 0.0146	2.43	102.04
25.	0.6027 ± 0.0121	2.01	99.76
26.	0.6018 ± 0.0122	2.03	98.82
27.	0.6018 ± 0.0136	2.26	103.02
28.	0.6037 ± 0.0109	1.82	97.10
29.	0.6001 ± 0.0117	2.28	102.00
30.	0.6002 ± 0.0137	2.28	103.35
31.	0.6040 ± 0.0113	1.87	97.41
32.	0.6017 ± 0.0154	2.56	103.50
33.	0.6017 ± 0.0111	1.85	101.12
34.	0.6036 ± 0.0116	1.92	99.73
35.	0.6034 ± 0.0097	1.60	97.46
36.	0.6005 ± 0.0108	1.80	102.21
37.	0.6019 ± 0.0093	1.55	101.58

ตารางที่ 3 แสดงค่าความแข็งของยาเม็ดพินาเซตินโดยเฉลี่ย

สูตรตำรับที่	ความแข็งโดยเฉลี่ยของเม็ดยา, กิโลกรัม \pm ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน	สัมประสิทธิ์ของการแปรเปลี่ยน ของความแข็งเฉลี่ยของเม็ดยา
Blank Tablet	5.38 \pm 0.26	4.83
1.	5.32 \pm 0.18	3.38
2.	5.42 \pm 0.16	2.95
3.	5.11 \pm 0.17	3.33
4.	5.34 \pm 0.22	4.12
5.	5.45 \pm 0.21	3.85
6.	5.13 \pm 0.20	3.90
7.	5.48 \pm 0.21	3.83
8.	5.45 \pm 0.21	3.85
9.	5.48 \pm 0.31	5.66
10.	5.40 \pm 0.34	6.30
11.	5.24 \pm 0.26	4.96
12.	5.51 \pm 0.32	5.81
13.	5.40 \pm 0.25	4.63
14.	5.76 \pm 0.25	4.34
15.	5.33 \pm 0.31	5.82
16.	5.20 \pm 0.32	6.15
17.	5.08 \pm 0.27	5.31
18.	5.20 \pm 0.36	6.92
19.	5.36 \pm 0.34	6.34
20.	5.28 \pm 0.27	5.11

ตารางที่ 3 แสดงค่าความแข็งของยาเม็ดพินาเซตินโคยเฉลี่ย (ต่อ)

สูตรตำรับที่	ความแข็งโคยเฉลี่ยของเม็ดยา, กิโลกรัม ± ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน	สัมประสิทธิ์ของการแปร เปลี่ยนของความแข็งเฉลี่ย ของเม็ดยา
21.	5.20 ± 0.37	7.12
22.	5.08 ± 0.23	4.53
23.	5.31 ± 0.30	5.65
24.	5.52 ± 0.28	5.07
25.	5.20 ± 0.29	5.58
26.	5.32 ± 0.19	3.57
27.	5.39 ± 0.29	5.38
28.	5.30 ± 0.22	4.15
29.	5.47 ± 0.23	4.20
30.	5.43 ± 0.17	3.13
31.	5.42 ± 0.23	4.24
32.	5.44 ± 0.24	4.41
33.	5.34 ± 0.24	4.49
34.	5.45 ± 0.35	6.42
35.	5.16 ± 0.28	5.43
36.	5.46 ± 0.21	3.85
37.	5.31 ± 0.28	5.27

ตารางที่ 4 แสดงเปอร์เซ็นต์ความสึกกร่อนของยาเม็ดพินาเซทินโดยเฉลี่ย

สูตรตำรับที่	%ความสึกกร่อนโดยเฉลี่ยของยาเม็ด ± ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน	%สัมประสิทธิ์ของการแปรเปลี่ยน ของความสึกกร่อนเฉลี่ยของเม็ดยา
Blank Tablet	0.67 ± 0.05	7.46
1.	0.57 ± 0.03	5.26
2.	0.62 ± 0.03	4.84
3.	0.06 ± 0.02	3.33
4.	0.67 ± 0.02	2.99
5.	0.70 ± 0.02	2.84
6.	0.69 ± 0.02	2.90
7.	0.71 ± 0.02	2.82
8.	0.59 ± 0.01	1.69
9.	0.60 ± 0.01	1.67
10.	0.63 ± 0.02	3.17
11.	0.56 ± 0.03	5.36
12.	0.66 ± 0.02	3.03
13.	0.63 ± 0.02	3.17
14.	0.61 ± 0.01	1.64
15.	0.68 ± 0.05	7.35
16.	0.67 ± 0.02	2.99
17.	0.65 ± 0.03	4.62
18.	0.61 ± 0.02	3.28
19.	0.62 ± 0.03	4.84
20.	0.58 ± 0.04	5.88

ตารางที่ 4 แสดงเปอร์เซ็นต์ความถี่กร่อนของยาเม็ดพินาเซทินโดยเฉลี่ย (ต่อ)

สูตรตำรับที่	%ความถี่กร่อนโดยเฉลี่ยของยาเม็ด ± ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน	%สัมประสิทธิ์ของการแปรเปลี่ยน ของความถี่กร่อนเฉลี่ยของเม็ดยา
21.	0.60 ± 0.03	5.00
22.	0.68 ± 0.03	4.41
23.	0.63 ± 0.02	3.17
24.	0.59 ± 0.02	3.39
25.	0.62 ± 0.04	6.45
26.	0.65 ± 0.04	6.15
27.	0.62 ± 0.02	3.23
28.	0.70 ± 0.02	2.86
29.	0.66 ± 0.04	6.06
30.	0.65 ± 0.03	4.62
31.	0.60 ± 0.02	3.33
32.	0.64 ± 0.03	4.69
33.	0.65 ± 0.03	4.62
34.	0.68 ± 0.01	1.47
35.	0.65 ± 0.04	6.15
36.	0.64 ± 0.02	3.13
37.	0.63 ± 0.03	4.76

ตารางที่ 5 แสดงเวลาที่ใช้ในการกระจายตัวโดยเฉลี่ยของยาเม็คทีนาเซทิน

สูตรตำรับที่	เวลาที่ใช้ในการกระจายตัวโดยเฉลี่ย, นาที่ \pm ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน	%สัมประสิทธิ์ของการแปรเปลี่ยน ของเวลาในการกระจายตัว เฉลี่ยของเม็คยา
Blank Tablet	29.7 \pm 1.03	3.5
1.	27.5 \pm 1.84	6.7
2.	27.6 \pm 1.17	4.2
3.	28.5 \pm 1.84	6.5
4.	28.0 \pm 1.41	5.0
5.	27.0 \pm 1.41	5.2
6.	26.5 \pm 1.00	3.8
7.	28.5 \pm 1.38	4.8
8.	28.5 \pm 1.90	6.7
9.	28.3 \pm 2.30	8.1
10.	29.0 \pm 2.40	8.3
11.	28.8 \pm 1.9	6.6
12.	29.6 \pm 1.5	5.1
13.	27.6 \pm 1.75	6.3
14.	29.6 \pm 1.72	5.8
15.	27.0 \pm 1.41	5.2
16.	28.8 \pm 1.17	4.1
17.	28.1 \pm 0.99	3.5
18.	27.3 \pm 1.03	3.8
19.	27.8 \pm 1.94	7.0

ตารางที่ 5 แสดงเวลาที่ใช้ในการกระจายตัวโดยเฉลี่ยของยาเม็คพีนาคีนาเซคิน (ต่อ)

สูตรตำรับที่	เวลาที่ใช้ในการกระจายตัวโดยเฉลี่ย, นาที่ \pm ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน	%สัมประสิทธิ์ของการแปรเปลี่ยน ของเวลาในการกระจายตัว เฉลี่ยของเม็คยา
20.	27.7 \pm 1.03	3.7
21.	28.3 \pm 0.82	2.9
22.	29.3 \pm 0.82	2.8
23.	27.8 \pm 1.17	4.2
24.	27.5 \pm 1.0	3.6
25.	28.8 \pm 1.47	5.1
26.	29.2 \pm 1.47	5.0
27.	26.2 \pm 2.1	8.0
28.	28.6 \pm 2.2	7.7
29.	29.0 \pm 2.4	8.3
30.	27.0 \pm 1.41	5.2
31.	27.8 \pm 1.50	5.4
32.	29.1 \pm 1.50	5.2
33.	28.5 \pm 1.0	3.5
34.	28.5 \pm 1.9	6.7
35.	27.5 \pm 1.67	6.1
36.	28.8 \pm 1.47	5.1
37.	27.8 \pm 1.80	6.5

ตารางที่ 6 แสดง Absorbance ของ Standard Solution of Phenacetin
ในส่วนผสมของ 0.1 \bar{N} Hydrochloric acid และ Absolute ethanol
อัตราส่วน 1:40 ที่ wave length 250 nm.

ความเข้มข้น (มิลลิกรัมใน 100 มิลลิลิตร)	Absorbance
0.25	0.272
0.50	0.535
1.00	1.027
1.50	1.515
2.00	1.879

ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ยของเปอร์เซ็นต์ความยาพิษที่ละลายออกมาในเวลาต่าง ๆ กัน

ชื่อยา หรือ สูตรตำรับ	1 นาที		3 นาที		5 นาที		7 นาที		10 นาที		15 นาที		20 นาที		30 นาที	
	$\bar{x} \pm S.D.$	C.V. %	$\bar{x} \pm S.D.$	C.V. %	$\bar{x} \pm S.D.$	C.V. %	$\bar{x} \pm S.D.$	C.V. %	$\bar{x} \pm S.D.$	C.V. %	$\bar{x} \pm S.D.$	C.V. %	$\bar{x} \pm S.D.$	C.V. %	$\bar{x} \pm S.D.$	C.V. %
Blank Tablet	0.8±0.07	8.6	2.0±0.23	11.5	2.8±0.2	7.1	4.0±0.31	7.6	8.2±0.31	3.8	12.5±0.49	3.9	16.0±1.37	8.6	24.0±1.58	6.6
1.	3.0±0.16	5.3	8.0±0.32	4.0	14±1.48	10.6	19.0±1.58	8.3	23.0±1.95	8.5	27.0±2.45	8.7	30.0±2.12	7.1	33.0±2.92	8.9
2.	4.2±0.27	6.4	13.0±1.58	12.15	20.8±1.73	8.3	27.0±1.0	3.7	34.4±2.4	7.0	42.0±2.24	5.3	47.5±2.55	5.4	52.0±4.30	8.3
3.	5.0±0.55	11.0	18.0±1.60	8.9	30±2.86	9.5	39.2±3.27	8.3	45.0±3.67	8.2	54.0±3.81	7.1	60.0±5.83	9.7	65.0±4.04	6.2
4.	15.0±1.0	10.3	23.0±1.65	7.2	35±2.44	7.0	44.0±4.36	9.9	53.0±3.39	6.4	65.0±4.35	6.7	70.0±2.92	4.2	76.0±3.53	4.7
5.	16.0±1.58	9.9	30.0±1.58	5.3	42±2.73	6.5	61.6±3.85	6.3	67.0±2.45	3.7	77.5±4.63	6.0	82.0±7.65	9.3	90.0±3.32	3.7
6.	17.0±1.58	9.3	39.0±1.62	4.2	53.0±1.92	3.6	64.0±2.23	3.5	71.0±2.73	3.8	84.0±3.69	4.4	90.0±6.63	7.4	97.0±4.18	4.3
7.	18±1.58	8.8	43.6±2.07	4.8	56.0±3.11	5.6	70.0±5.2	7.4	80.0±4.95	6.2	93.0±2.34	2.5	97.0±4.85	5.0	99.0±2.24	2.3
8.	1.0±0.15	15.0	2.4±0.16	6.7	4.0±0.40	10.0	6.0±0.62	3.3	8.4±0.45	5.4	13.0±0.81	6.2	17.5±0.72	4.1	27.0±0.81	3.0
9.	1.4±0.15	10.7	5.0±0.29	5.8	11.0±0.70	6.4	13.2±0.69	5.2	16.0±0.79	4.9	23.6±0.89	3.80	26.0±1.10	4.2	29.0±1.58	5.5
10.	8.0±1.0	12.5	23.0±1.37	6.0	36.0±1.83	5.1	45.0±1.78	4.0	51.0±2.12	4.2	65.0±3.67	5.7	69.0±4.47	6.5	77.0±4.06	5.3
11.	20.2±1.3	6.4	26.0±1.58	6.1	38.0±2.35	6.2	47.0±2.92	6.2	60.2±2.95	4.9	76.2±3.19	4.2	82.0±3.39	4.1	86.5±3.57	4.1
12.	23.0±1.58	6.9	37.0±2.55	6.9	47.0±3.27	7.0	54.4±3.6	6.6	64.0±3.39	5.3	80.0±6.56	8.2	84.0±6.89	8.2	89.0±2.65	3.0

ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ยของเปอร์เซ็นต์หัวยาที่นาเซทินที่ละลายออกมาในเวลาต่าง ๆ กัน (ต่อ)

% หัวยาที่ ละลายใน เวลา สูตรตัวที่	1 นาที		3 นาที		5 นาที		7 นาที		10 นาที		15 นาที		20 นาที		30 นาที	
	$\bar{X} \pm S.D.$	C.V. %	$\bar{X} \pm S.D.$	C.V. %	$\bar{X} \pm S.D.$	C.V. %	$\bar{X} \pm S.D.$	C.V. %	$\bar{X} \pm S.D.$	C.V. %	$\bar{X} \pm S.D.$	C.V. %	$\bar{X} \pm S.D.$	C.V. %	$\bar{X} \pm S.D.$	C.V. %
13.	24.2±1.48	6.1	41.6±3.36	8.1	57.0±5.19	9.1	70.0±3.87	5.5	77.0±4.69	6.1	90.0±4.36	4.8	97.0±5.83	6.0	99.0±3.16	3.2
14.	32.5±2.32	7.1	49.6±4.72	9.5	70.0±4.69	6.7	80.0±4.85	6.1	89.0±3.67	4.1	97.0±4.85	5.0	99.0±3.74	3.8	99.0±5.0	5.1
15.	13.2±0.71	5.4	25.0±0.98	3.9	30.4±2.51	8.3	36.2±3.03	8.4	40.0±3.32	8.3	45.4±2.97	6.5	50.0±4.89	6.5	56.2±3.56	6.5
16.	14.0±0.78	5.6	29.0±1.58	4.5	39.0±3.32	8.5	45.0±2.74	6.1	51.8±3.49	6.7	51.8±3.49	6.7	57.5±4.47	7.8	64.0±3.39	5.3
17.	17.2±1.35	7.9	30.0±1.27	4.2	36.0±2.0	5.6	40.8±3.75	9.2	49.0±4.47	9.1	57.6±3.91	6.8	65.0±5.83	8.9	72.0±6.67	9.3
18.	19.0±1.35	3.7	35.0±2.12	6.1	45.0±2.91	6.5	50.4±2.51	5.0	55.6±4.16	7.5	65.0±5.34	8.2	72.0±4.30	6.0	80.0±6.96	8.7
19.	20.0±1.58	7.9	37.0±3.26	9.2	46.0±4.18	9.1	56.0±3.96	7.1	64.2±5.07	7.9	70.8±4.38	6.2	79.0±4.47	5.7	86.0±5.05	5.9
20.	20.4±1.29	6.3	40.0±3.08	7.7	61.0±2.74	4.5	70.0±3.03	4.3	73.0±3.81	5.2	80.0±4.18	5.2	88.0±1.58	1.8	95.0±3.87	4.1
21.	0.8±0.12	15.0	1.0±0.1	10.0	2.0±0.11	5.5	6.0±0.34	5.7	11.0±0.89	8.1	16.2±0.70	4.9	22.0±1.85	8.4	27.0±1.45	5.4
22.	0.8±0.07	8.6	1.6±0.12	7.5	3.6±0.34	9.4	7.0±0.71	10.1	12.0±1.08	9.0	20.8±1.15	5.5	27.5±1.41	5.1	33.0±2.58	7.8
23.	1.0±0.09	9.0	3.6±0.35	9.7	10.4±0.68	6.5	18.4±1.08	5.9	27.0±1.58	5.9	36.4±1.65	4.5	42.5±2.0	4.7	48.0±2.85	5.9
24.	7.0±0.78	11.1	20.0±1.57	7.9	30.0±2.9	9.7	44.0±2.37	5.4	53.0±2.57	4.9	61.0±5.31	8.7	69.0±6.89	9.9	77.0±7.39	9.6
25.	10.0±0.9	9.0	29.0±2.9	10.0	44.0±2.12	4.8	51.0±3.39	6.7	59.0±4.35	7.4	69.0±5.4	7.9	75.0±7.17	9.6	82.0±5.61	6.8
26.	16.2±1.24	7.7	33.0±2.29	8.9	54.0±3.39	6.3	65.0±4.18	6.4	71.0±4.06	5.7	79.6±6.07	7.6	84.0±6.71	8.0	88.0±4.85	5.5
27.	1.2±0.15	12.5	10.0±0.27	7.2	18.2±0.54	3.0	25.2±0.91	3.6	33.2±1.64	4.9	42.0±2.0	4.8	46.8±4.02	8.6	51.0±2.92	5.7

ตารางที่ 7 แสดงค่าเฉลี่ยของเปอร์เซ็นต์หัวยาที่นาเซทินที่ละลายออกมาในเวลาต่าง ๆ กัน (ต่อ)

% หัวยา ที่ละลาย ออกมา ในเวลา สูตรตัวรับ	1 นาที		3 นาที		5 นาที		7 นาที		10 นาที		15 นาที		20 นาที		30 นาที	
	$\bar{x} \pm S.D.$	C.V. %	$\bar{x} \pm S.D.$	C.V. %	$\bar{x} \pm S.D.$	C.V. %	$\bar{x} \pm S.D.$	C.V. %	$\bar{x} \pm S.D.$	C.V. %	$\bar{x} \pm S.D.$	C.V. %	$\bar{x} \pm S.D.$	C.V. %	$\bar{x} \pm S.D.$	C.V. %
28.	4.0±0.61	15.3	13.6±0.81	6.0	20.8±0.95	4.6	26.0±1.30	5.0	34.0±2.24	6.6	45.0±3.87	8.6	49.0±4.63	9.5	56.0±4.47	8.0
29.	6.8±0.67	9.9	20.6±0.92	4.5	29.4±0.14	3.9	34.6±1.48	4.3	37.4±2.3	6.2	47.8±4.66	9.7	52.0±4.47	8.6	59.1±4.97	8.4
30.	16.4±0.79	4.8	32.0±2.35	7.3	45.2±3.65	8.1	51.6±3.21	6.2	57.2±4.15	7.3	61.0±3.08	5.1	66.0±5.83	8.8	73.0±4.18	5.7
31.	29.6±1.14	3.9	40.0±2.91	7.3	48.8±4.44	9.1	58.4±5.03	8.6	61.2±3.70	6.0	63.6±4.16	6.5	69.0±4.36	6.3	77.0±4.90	6.4
32.	32.8±2.39	7.3	45.2±4.09	9.0	56.8±3.96	7.0	66.4±4.50	6.8	74.6±6.31	8.5	80.0±2.55	3.2	83.0±3.87	4.7	90.0±4.53	5.0
33.	19.4±1.35	7.0	47.0±2.9	6.2	59.0±2.54	4.3	75.0±4.63	6.2	89.2±3.11	3.6	99.0±1.58	1.6	99.0±2.07	2.0	100.0±1.56	1.6
34.	34.0±2.12	6.2	59.6±4.27	7.2	78.0±5.43	7.0	85.0±4.69	5.5	95.2±6.12	6.7	100.0±2.92	2.9	101.0±5.05	5.0	100.0±5.0	5.0
35.	21.0±1.0	4.8	43.0±2.45	5.7	64.0±2.92	4.6	71.6±2.70	3.8	81.6±3.21	4.2	86.0±4.47	5.2	90.0±4.30	4.8	98.0±3.81	3.9
36.	18.0±0.79	4.4	36.0±2.35	6.5	57.0±4.47	7.8	66.0±5.78	8.8	77.8±5.19	7.0	84.0±5.96	7.1	90.0±4.30	7.9	95.0±6.82	7.2
37.	34.0±1.58	4.7	50.0±3.54	7.1	66.8±4.32	6.5	75.6±5.68	7.5	83.2±6.11	7.7	85.0±5.34	6.3	90.0±3.08	3.4	95.0±7.78	8.2

หมายเหตุ \bar{x} - ค่าเฉลี่ยของเปอร์เซ็นต์หัวยาที่นาเซทินที่ละลายออกมาในเวลาต่าง ๆ กัน
 $S.D.$ - ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $C.V.\%$ - ค่าเปอร์เซ็นต์สัมประสิทธิ์ของการแปรเปลี่ยนของเปอร์เซ็นต์หัวยาที่นาเซทิน
 โดยเฉลี่ยที่ละลายออกมา

ประวัติ

นายศิริศักดิ์ คำรงพิศุทธิกุล จบการศึกษาเภสัชศาสตรบัณฑิต (เกียรตินิยมอันดับ 1) สาขาวิชาเภสัชอุตสาหกรรม คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ. 2517 ปัจจุบันรับราชการอยู่ที่ ภาควิชาเภสัชอุตสาหกรรม คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

